

⑤

Int. Cl. 2:

A 22 C 7/00

①⑨ **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

DEUTSCHES



PATENTAMT

DE 28 07 059 A 1

⑪

Offenlegungsschrift 28 07 059

⑦①

Aktenzeichen:

P 28 07 059.9

⑦②

Anmeldetag:

18. 2. 78

⑦③

Offenlegungstag:

23. 8. 79

⑦④

Unionspriorität:

⑦⑤ ⑦⑥ ⑦⑦ —

⑦⑧

Bezeichnung:

Vorrichtung zum Massieren von gepökelten oder gespritzten
Fleischteilen

⑦⑨

Anmelder:

Möhlmann, Gerhard, 4804 Versmold

⑦⑩

Erfinder:

gleich Anmelder

DE 28 07 059 A 1

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Massieren von gepökelten oder gespritzten Fleischteilen mit einer in einem Lagerbock drehbar gelagerten und antreibbaren, allseitig geschlossenen Trommel, dadurch gekennzeichnet, daß in die Trommel (10) ein für Flüssigkeit durchlässiger, in mehrere Fächer aufgeteilter Einsatzkasten (11) einschiebbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Trommel (10) als quaderförmiger Behälter ausgeführt ist, dessen zur Drehachse ungefähr senkrechter Querschnitt quadratisch ist.
3. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatzkasten (11) quaderförmig ausgeführt ist.
4. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine der vier Umfangswände der Trommel (10) als abnehmbare Öffnungsklappe (16) ausgebildet ist.
5. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß neben dem Lagerbock (13) parallel zur Drehachse der Trommel (10) ein Traggestell (18) mit zwei auf die Trommel (10) gerichteten Laufschiene (19) angeordnet ist, auf welchen der Einsatzkasten (11)

mit seinen beiden Stirnwänden (21) über Rollen (20) abgestützt ist.

6. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß in der Trommel (10) Laufschienen (22) befestigt sind, die sich in der Beschickungsstellung der Trommel (10) in der Verlängerung der Laufschienen (19) des Traggestelles (18) befinden.
7. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Laufschienen (19) des Traggestelles (18) mit den entsprechenden Laufschienen (22) der Trommel (10) über Zwischenschienen (23) verbindbar sind, die an den der Trommel (10) zugewandten Enden der Laufschienen (19) des Traggestelles (18) schwenkbar gelagert sind.
8. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß an der äußeren Oberfläche des Einsatzkastens (11) mehrere abstehende Befestigungs-laschen (29) angeordnet sind.
9. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß an der inneren Oberfläche der Trommel (10) mehrere Paare von Befestigungslaschen (30) angeordnet sind, in deren Zwischenräumen sich jeweils die Befestigungslaschen (29) des Einsatzkastens (11) in dessen in die Trommel (10) eingeschobenem Zustand befinden.
10. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungslaschen (29) des

Einsatzkastens (11) an den Befestigungsflaschen (30) der Trommel (10) an der Seite der Öffnungsklappe (16) mit Hilfe von eingesteckten Arretierstiften (31) gehalten sind.

11. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß an den zur Achse parallelen Innenwänden der Trommel (10) durchlaufende Leitbleche (32) unter einem Neigungswinkel angeordnet sind.
12. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatzkasten (11) in mehrere von einer Längsseite zugängliche Schubfächer eingeteilt ist, in welche schubladenförmige Aufnahmebehälter (12) eingeschoben sind.
13. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die vier Seitenwände (25) des Einsatzkastens (11) jeweils von einem Drahtgitter gebildet sind.
14. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwand (25) der Längsseite des Einsatzkastens (11), von welcher die Aufnahmebehälter (12) eingeschoben sind, an dem Einsatzkasten (11) als abnehmbare Öffnungsklappe ausgeführt ist.
15. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Aufnahmebehälter (12) von einem Kunststoffrahmen (27) und einem daran einseitig befestigten Drahtgitterboden (26) gebildet ist.

909834/0346

GARDNER

Patentanwalt
ipl.-Ing. Th. Hoefer

280779

B/5

4800 Bielefeld 1, den 15. Februar 1978
Kreuzstraße 32
Telefon (0521) 171072 - Telex 8-32449
Bankkonten: Commerzbank AG, Bielefeld 6851471 (BLZ 48040035)
Sparkasse Bielefeld 72001563 (BLZ 48050161)
Postscheckkonto: Amt Hannover 68928-304

4.

Diess.Akt.Z.: 4337/78

└

Herr Gerhard Möhlmann, Ziegeleistr. 4, 4804 Versmold i.W.

Vorrichtung zum Massieren von gepökelten
oder gespritzten Fleischteilen

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Massieren
von gepökelten oder gespritzten Fleischteilen mit einer
in einem Lagerbock drehbar gelagerten und antreibbaren,
allseitig geschlossenen Trommel.

-2-

909834/0346

ORIGINAL INSPECTED

-/-

.5.

Zu den Bearbeitungsvorgängen von Frischfleisch gehört das Injizieren mit einer Pökelsalzlake und anschließende Durchwalken oder Massieren des Fleisches. Durch das Massieren kann sich an der Außenseite der Pökelfware eine Eiweißschicht bilden, die das Innere des Fleisches nach außen hin abschließt, so daß Saftverluste des Fleisches vermieden werden. Es ist bekannt, daß ein Massieren oder Kneten die Struktur des Fleisches verändert. Durch Massieren kann auch die Aufnahmefähigkeit des Fleisches von Pökellake vergrößert werden. Massiertes Fleisch hat auch eine gleichmäßigere Struktur, die sich auf die Weiterverarbeitung, beispielsweise das Zerschneiden, günstig auswirkt.

Bei der Bearbeitung mit einer bekannten Vorrichtung wird das Fleisch in die Trommel gelegt und anschließend wird die verschlossene Trommel in eine Drehung versetzt. Dabei fallen die Fleischteile völlig ungeordnet durcheinander, ähnlich der Wäsche bei einer Waschmaschine. Diese Vorrichtung hat den Nachteil, daß nur Fleisch ohne darin enthaltene Knochen verwendet werden kann, weil die Knochen sonst die benachbarten Fleischteile während des Massiervorganges zerstören würden.

Mit der Erfindung soll eine Vorrichtung geschaffen werden, die es ermöglicht, Fleisch mit und ohne Knochen in schonender Weise wirksam zu massieren.

Erfindungsgemäß wird vorgeschlagen, daß in die Trommel ein für Flüssigkeit durchlässiger, in mehrere Fächer aufgeteilter Einsatzkasten einschiebbar ist.

Bevorzugt ist der Einsatzkasten in mehrere Fächer eingeteilt,

-3-

909834/0346

-7-
. 6.

in welche schubladenförmige Aufnahmebehälter eingeschoben sind, so daß die Fleischstücke sich in den einzelnen Aufnahmebehältern befinden und teilweise voneinander getrennt sind. Beim Rotieren der Trommel können die Fleischteile daher nicht mehr ungeordnet durcheinander fallen, sondern schlagen an die Begrenzungsflächen der Aufnahmebehälter an.

Bevorzugt ist die Trommel als quaderförmiger Behälter ausgeführt, dessen zur Drehachse senkrechter Querschnitt ungefähr quadratisch ist. Der Einsatzkasten ist bevorzugt quaderförmig ausgeführt, seine Abmessungen sind so gewählt, daß er in die Trommel hineinpaßt und den größten Teil von deren Volumen einnimmt. Um den Einsatzkasten in die Trommel einführen zu können, ist eine der vier Umfangswände der Trommel bevorzugt als abnehmbare Öffnungsklappe ausgebildet.

Es ist bevorzugt, daß neben dem Lagerbock parallel zur Drehachse der Trommel ein Traggestell mit zwei auf die Trommel gerichteten Laufschiene angeordnet ist, auf welchen der Einsatzkasten mit seinen beiden Stirnwänden über Rollen abgestützt ist. In der Trommel sind bevorzugt Laufschiene befestigt, diese befinden sich in der Beschickungsstellung der Trommel in der geradlinigen Verlängerung der Laufschiene des Traggestelles. Der Einsatzkasten kann also von einer der Trommel benachbarten Stelle bequem in die Trommel hineingefahren werden und von dort wieder herausgezogen werden. Dazu ist es erforderlich, daß bevorzugt, die Laufschiene des Traggestelles mit den entsprechenden Laufschiene der Trommel über Zwischenschiene verbindbar sind, die an den der Trommel zugewandten Enden der Lauf-

-4-

909834/0346

ORIGINAL INSPECTED

-4-
. 7.

schienen des Traggestelles schwenkbar gelagert sind.

Während der Drehung der Trommel muß der Einsatzkasten in der Trommel fest verankert sein. Dazu sind an der äußeren Oberfläche des Einsatzkastens bevorzugt mehrere abstehende Befestigungslaschen angeordnet und es sind bevorzugt an der inneren Oberfläche der Trommel mehrere Paare von Befestigungslaschen angeordnet, in deren Zwischenräumen sich jeweils die Befestigungslaschen des Einsatzkastens in dessen in die Trommel eingeschobenem Zustand befinden. Bevorzugt sind die Befestigungslaschen des Einsatzkastens an den Befestigungslaschen der Trommel an der Seite der Öffnungsklappe mit Hilfe von eingesteckten Arretierstiften gehalten.

Während der Drehung der Trommel und des Massiervorganges des Fleisches verliert dieses einen Teil der eingespritzten Pökellake. Um diesen Verlust möglichst gering zu halten und auch die Oberfläche des Fleisches ständig mit Lake benetzt zu halten, sind an den zur Achse parallelen Innenwänden der Trommel bevorzugt durchlaufende Leitbleche unter einem Neigungswinkel angeordnet. Diese schöpfen bei ihrer Drehung mit der Trommel vom Trommelgrund die Pökellake an die Trommeldecke, von wo die Lake auf die in dem Einsatzkasten gehaltenen Fleischteile herabfällt. Der gute Durchfluß der Lake durch den Einsatzkasten und das Erreichen aller Oberflächenteile der Fleischstücke wird dadurch erzielt, daß die vier Seitenwände des Einsatzkastens bevorzugt jeweils von einem Drahtgitter gebildet sind. Jeder Aufnahmebehälter des Einsatzkastens ist bevorzugt von einem Kunststoffrahmen und einem daran einseitig befestigten Drahtgitterboden gebildet.

Zum Einführen und Herausnehmen der mit den Fleischteilen gefüllten Aufnahmebehälter am Einsatzkasten ist eine Seitenwand des Einsatzkastens bevorzugt als abnehmbare Öffnungsklappe ausgeführt.

Der Schutzzumfang der Erfindung erstreckt sich nicht nur auf die beanspruchten Einzelmerkmale, sondern auch auf deren Kombination.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Darstellung der Vorrichtung mit herausgezogenem Einsatzkasten und geöffneter leerer Trommel;
- Fig. 2 einen zur Achse der Trommel senkrechten Querschnitt durch die mit dem Einsatzkasten gefüllte Trommel im Bereich von deren Stirnwand;
- Fig. 3 einen Aufnahmebehälter des Einsatzkastens.

Die Vorrichtung zum Massieren von Fleischteilen besteht aus einer Trommel 10 und einem Einsatzkasten 11, in den mehrere Aufnahmebehälter 12 einschiebbar sind. Die Trommel 10 ist als quadratische Säule ausgeführt und in einem Lagerbock 13 waagerecht gelagert. Dabei sind die beiden quadratischen Stirnwände 14 senkrecht zur Drehachse angeordnet,

-8-

. 0 .

die Drehachse verläuft durch die Mittelpunkte der Stirnwände 14. Von den vier Mantelwänden 15 der Trommel 10 ist eine als abnehmbare Öffnungsklappe 16 ausgebildet. Bei abgenommener Öffnungsklappe 16 läßt sich der Einsatzkasten 11 durch die so entstandene Öffnung in die Trommel 10 einführen. Am Lagerbock 13 ist ein Antrieb 17 angeordnet, der die Trommel 10 in eine Drehung um ihre Achse versetzen kann.

Für den Einsatzkasten 11 ist parallel zu dem Lagerbock 13 und neben diesem ein Traggestell 18 angeordnet, das zwei Laufschiene 19 trägt. Auf jeder Laufschiene 19 stützt sich der ebenfalls quaderförmig ausgebildete Einsatzkasten 11 mit Hilfe von zwei Rollen 20 ab, die jeweils an der Unterseite der Stirnwände 21 befestigt sind. Die Laufschiene 19 sind auf das Innere der Trommel 10 gerichtet. In der Stellung der Trommel 10, in der die von der Öffnungsklappe 16 befreite Öffnung der Trommel 10 auf den Einsatzkasten 11 gerichtet ist, soll sich der Einsatzkasten 11 in die Trommel 10 hineinschieben lassen. Daher sind in der Verlängerung der Laufschiene 19 in der Trommel 10 an der inneren Oberfläche einer Mantelwand 15 ebenfalls Laufschiene 22 befestigt. Die Laufschiene 19 und die Laufschiene 22 werden von Zwischenschiene 23 überbrückt. Diese sind mit Hilfe von Gelenken 24 an dem Traggestell 18 jeweils im Bereich des Endes der Laufschiene 19 schwenkbar gelagert. Wenn die Zwischenschiene 23 auf die Laufschiene verschwenkt sind, verhindern sie ein Abgleiten des Einsatzkastens 11 von dem Traggestell 18. Wenn die Zwischenschiene 23 an die Laufschiene 22 verschwenkt sind, bilden sie mit den Laufschiene 19 und 22

-7-

909834/0346

-7-

. 10 .

zusammenhängende Rollbahnen, über die der Einsatzkasten 11 in die Trommel 10 rollen kann.

Der Einsatzkasten 11 besteht aus mehreren übereinander angeordneten Fächern, in die jeweils die Aufnahmebehälter 12 eingeschoben sind. Mehrere Gruppen von übereinander angeordneten Fächern sind zwischen den beiden Stirnwänden 21 nebeneinander angeordnet. Die Stirnwände 21 sind nicht unterbrochen, während die Seitenwände 25 als Drahtgitter ausgeführt sind. Eine von diesen vier Mantelwänden läßt sich von dem Einsatzkasten 11 abnehmen, so daß die einzelnen Fächer für das Einschieben oder Herausnehmen der Aufnahmebehälter 12 geöffnet ist. Die Aufnahmebehälter selbst bestehen ebenfalls aus Drahtgitterböden 26, die an Kunststoffrahmen 27 befestigt sind. In jeden Aufnahmebehälter 12 können Fleischteile 28 so eingelegt werden, daß sie sich bei der Drehbewegung der Trommel 10 gegenseitig nicht zerstören. Die Fleischteile 28 nehmen zwar einen großen Teil des Volumens des Aufnahmebehälters 12 ein, liegen jedoch lose darinnen, so daß sie sich während der Drehung bewegen und an die Drahtgitterböden 26 bzw. Seitenwand 25 anschlagen können.

Nach dem Einschieben des Einsatzkastens 11 in die Trommel 10 muß der Kasten¹¹ an der Trommel befestigt werden. Zu diesem Zweck sind an den Stirnwänden 21 des Einsatzkastens 11 Befestigungslaschen 29 angebracht, die von an den inneren Oberflächen der Stirnwände 14 der Trommel 10 angeordneten Befestigungslaschen 30 gehalten werden. Zwei Befestigungslaschen 30 bilden jeweils ein Paar, sie sind in einem Abstand zueinander angeordnet, der der Dicke der Befestigungslaschen 29 des Einsatzkastens 11 entspricht. Die Befesti-

-8-

909834/0346

-8-

. 11.

gungslaschen 29 werden daher beim Einführen des Einsatzkastens 11 in die Trommel 10 zwischen die Befestigungslaschen 30 jedes Paares geschoben und von diesen gehalten. Im eingeschobenen Zustand des Einsatzkastens 11 in die Trommel 10 lassen sich die Befestigungslaschen 29 und 30 darüber hinaus mit Hilfe von Arretierstiften 31 befestigen. Jedes dieser Paare 30 weist mit der eingeschobenen Befestigungslasche 29 eine gemeinsame Bohrung auf, durch die der Arretierstift 31 hindurchgesteckt ist. Der Arretierstift 31 ist dabei auf eine bekannte Art gegen Herausfallen gesichert.

Die Vorrichtung hat folgende Arbeitsweise. Der Einsatzkasten steht auf dem Traggestell 18. Die vordere Seitenwand 25 ist abgenommen. Die mit Fleischteilen 28 gefüllten Aufnahmebehälter 12 werden in ihre Fächer geschoben und der Einsatzkasten wird mit der gitterförmigen Seitenwand 25 verschlossen. Dann werden die Zwischenschienen 23 abgeschwenkt und mit den Laufschienen 22 der Trommel 10 verbunden, so daß nun der Einsatzkasten 11 in die Trommel 10 hineingerollt werden kann. Die Befestigungslaschen 29 gelangen in die Zwischenräume der Paare von Befestigungslaschen 30, die der Öffnung der Trommel 10 zugewandten Befestigungslaschen 29 und 30 werden mit Hilfe der Arretierstifte 31 gegenseitig befestigt. Dann wird die Öffnungsklappe 16 auf die Öffnung gelegt und ebenfalls befestigt, so daß die Trommel 10 geschlossen ist. Nunmehr kann die Drehbewegung der Trommel 10 um ihre Achse beginnen, sie wird von ihrem Antrieb 17 angetrieben. Die bei dem nunmehr einsetzen- den Massiervorgang der Fleischteile 28 auslaufende Pökellake sammelt sich im unteren Teil der Trommel 10 und wird dort mit Hilfe von Leitblechen 32 nach oben gefördert.

-9-

909834/0346

-9-
. 12.

Gemäß Fig. 2 dreht sich die Trommel 10 in Richtung des Pfeiles und die Leitbleche 32 sind unter einem solchen Winkel angestellt und verlaufen über die gesamte Länge der Trommel 10, so daß sich ein im Querschnitt dreieckförmiger Schöpfraum bildet. Die Leitbleche 32 tragen die Pökellake bei der Drehung der Trommel 10 von der untersten Stelle an die oberste Stelle, wonach die Pökellake auf den Einsatzkasten 11 fällt. Dort gelangt sie durch die Öffnungen des Drahtgitters auf die Oberfläche der Fleischteile 28.

Bei der Drehbewegung wird das Fleisch dadurch massiert, daß es ständig von einer Gitterfläche auf die andere fällt, denn es liegt lose in den Aufnahmebehältern 12. Es kann sich also nicht mehr ungeordnet durcheinanderbewegen, so daß Beschädigung von Fleischstücken durch die Knochen von anderen Fleischstücken nicht mehr möglich sind.

-10-

909834/0346

Nummer:

28 07 059

Int. Cl. 2:

A 22 C 7/00

Anmeldetag:

18. Februar 1978

Offenlegungstag:

23. August 1979

13.

2807059

Fig. 1

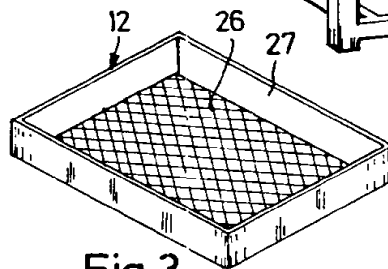
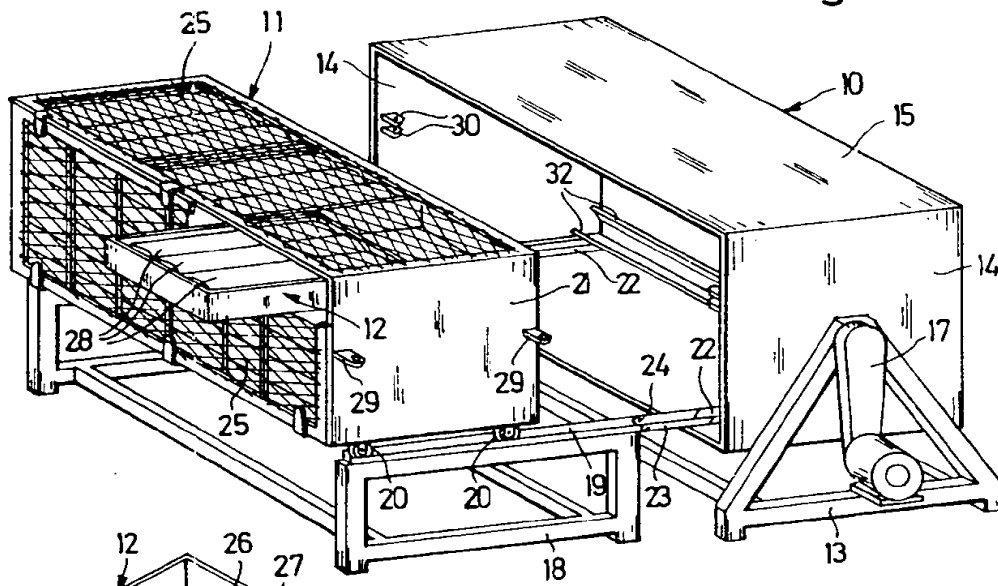
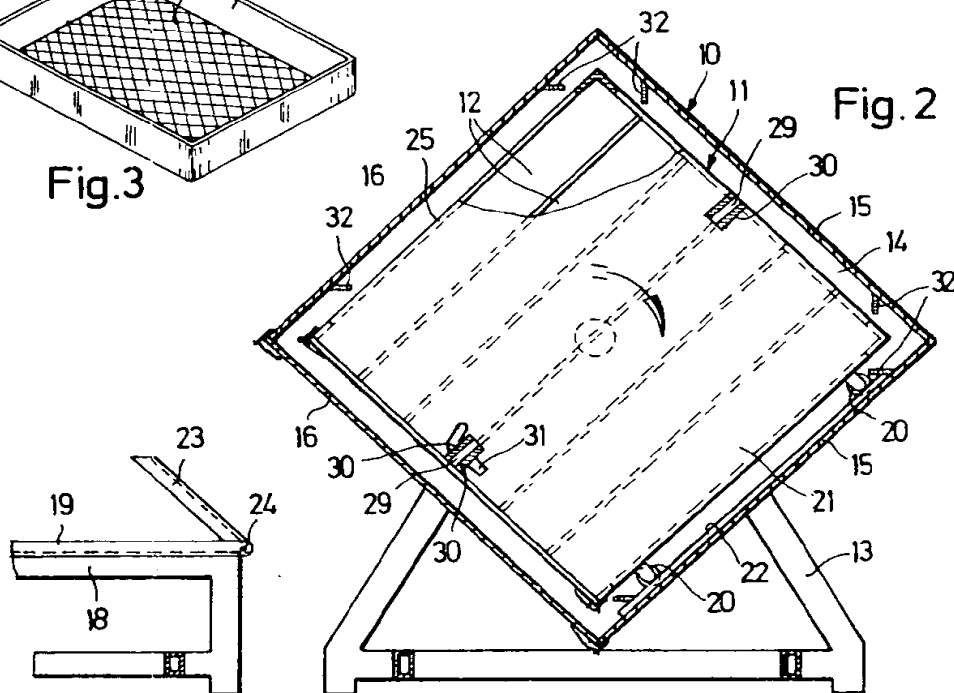


Fig. 3

Fig. 2



909834/0346